

con el usuario) Aquí los dispositivos están ya configurados de los datos que se comunican. Es decir "conectar y olvidar".

Piensa en la diferencia entre un enchufe inteligente y un ordenador, el primero es lo que se considera dentro de IoT

Desventajas: El acceso a Internet de dispositivos caseros puede generar problemas a nivel mundial:

- [el caso Mirai](#)
- [aspiradores que nos espían](#)

IoT en los cursos de Aularagón

- **Blynk:** lo que nos gusta de esta herramienta es que es casi "instantánea" o "síncrona". Esto es imprescindible con ciertos robots como el **Rover Marciano con Arduino**. Necesitamos que "gire" para evitar un obstáculo, no podemos esperar !!! Veremos con **BLYNK** un protocolo que entre el dispositivo electrónico (nuestro robot) y nosotros (en ordenador, en una APP en el móvil) la comunicación es instantánea, gracias a un servidor que hará de intermedio, que puede ser local (BLYNK LEGACY) o en Internet (BLYNK IoT).
 - **Blynk legacy** es la que se va a trabajar en
 - [Rover Marciano con Arduino](#)
 - [Arduinoblocks en el aula](#)
 - [ESP32 en el aula](#)
 - **Blynk IoT** es la que se va a trabajar con
 - [En ESP32 en el aula](#)
 - [En Smart Home ESP32](#)
- **ThinkSpeak y SmartioSpace**
 - [Smart Agriculture Kit para Micro:bit](#)
- **MQTT** El emisor envía datos, se almacenan en un servidor, y cuando puede, lo vuelca al cliente. Cliente y emisor pueden ser el dispositivo electrónico y nosotros o viceversa. Veremos que esto es lo que hace el protocolo **MQTT** y está tremendamente extendido por lo barato y fácil que es. Hace que los servidores no estén tan ocupados, por lo tanto hay varios proveedores que ofrecen este servicio gratuitamente. Hay robots como los que tienen la placa **TDR STEAM IMAGINA** que envía datos de temperatura, humedad, .. y pueden recibir datos pero no precisan de esta exigencia instantánea como un rover.
 - [ESP32 EN EL AULA](#)
 - [En Smart Home ESP32](#)
- **TELEGRAM**



- [ESP32 EN EL AULA](#)
- [En Smart Home ESP32](#)
- **Arduino cloud IoT**
 - [Arduino Alvik](#)
- **Cyberpi y mBot2**
 - [IoT con Cyberpi](#)

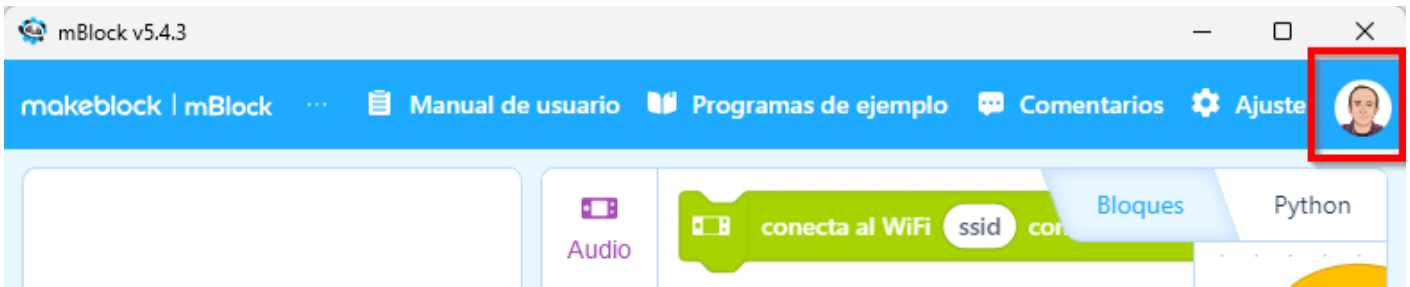
En esta pestaña tenemos elementos que nos permiten usar Internet para enviar mensajes o recoger información :



The screenshot shows the Makeblock Scratch 3.0 interface. On the left sidebar, the 'IoT' category is highlighted with a red box. The main workspace contains a Scratch script with the following blocks:

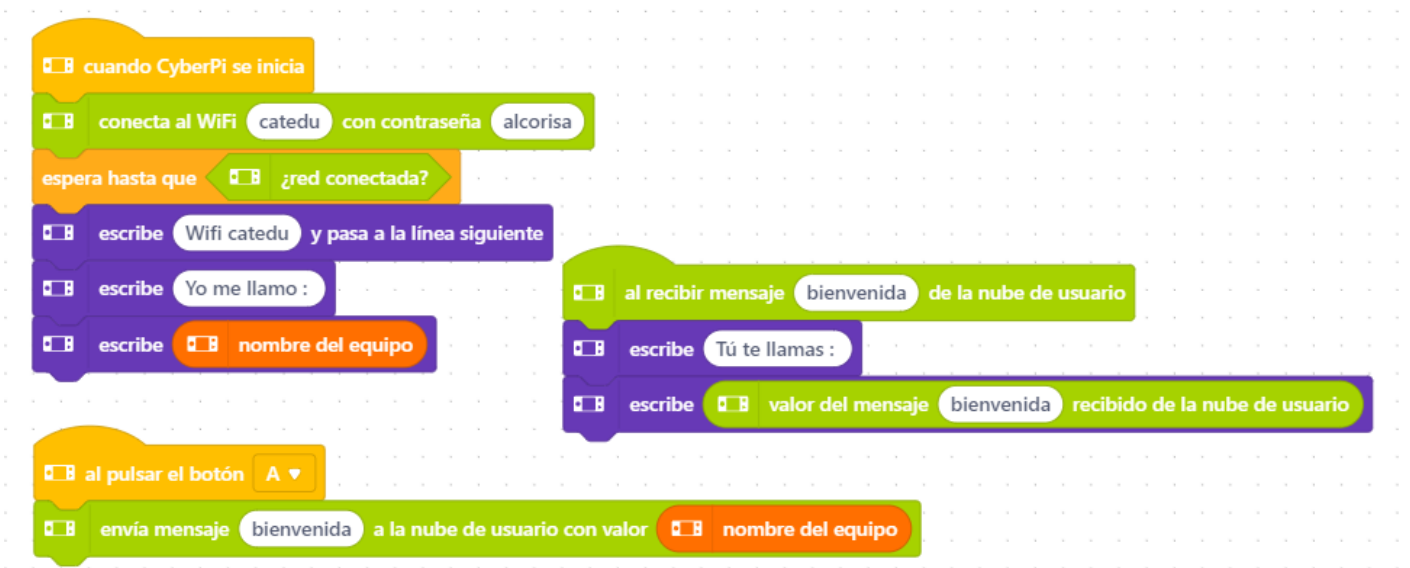
- Audio:** 'conecta al WiFi' block with inputs 'ssid' and 'password'.
- LED:** '¿red conectada?' block.
- Pantalla:** 'conectar de nuevo a Wi-Fi' and 'desconectar del Wi-Fi' blocks.
- Detección de movimiento:** 'envía mensaje' block with input 'message' and target 'a la nube de usuario'.
- Detección:** 'envía mensaje' block with input 'message', target 'a la nube de usuario', and value '1'.
- LAN:** 'al recibir mensaje' block with input 'message' and target 'de la nube de usuario'.
- IA:** 'valor del mensaje' block with input 'message' and target 'recibido de la nube de usuario'.
- IoT:** 'temperatura más alta (°C)' and 'ubicación' blocks.
- IoT:** 'calidad del aire' block with input 'ubicación' and target 'en Calidad del aire'.
- IoT:** 'salida' block with input 'del sol', target 'ubicación', and 'hora'.
- Eventos:** 'obtener' block with input 'año' and target 'de (0) UTC'.
- Control:** 'fecha y hora del' block with input '(0) UTC'.
- Control:** 'año' block with input 'de fecha y hora'.

Para utilizar muchos elementos de IoT es necesario utilizar los servidores de Makeblock por lo tanto **hace falta estar logueados**



PROGRAMA EJEMPLO enviar la bienvenida

Vamos a poner este programa, [QUE ES SUPER PARECIDO AL QUE HEMOS VISTO EN LAN](#) los dos cyberpis conectados a la wifi (**NO HACE FALTA QUE SEA LA MISMA**) :



En este vídeo ESTAN CONECTADOS A DISTINTAS WIFIS (uno en una wifi del router, SSID catedu y otro en un móvil con datos SSID catedu2) por lo tanto **NO PERTENECEN A LA MISMA LAN**, podrían estar en cualquier parte del mundo con tal que estén conectados a Internet, y al loguearte, comparten los datos que hay en tu carpeta del servidor, "*tu nube de usuario*".

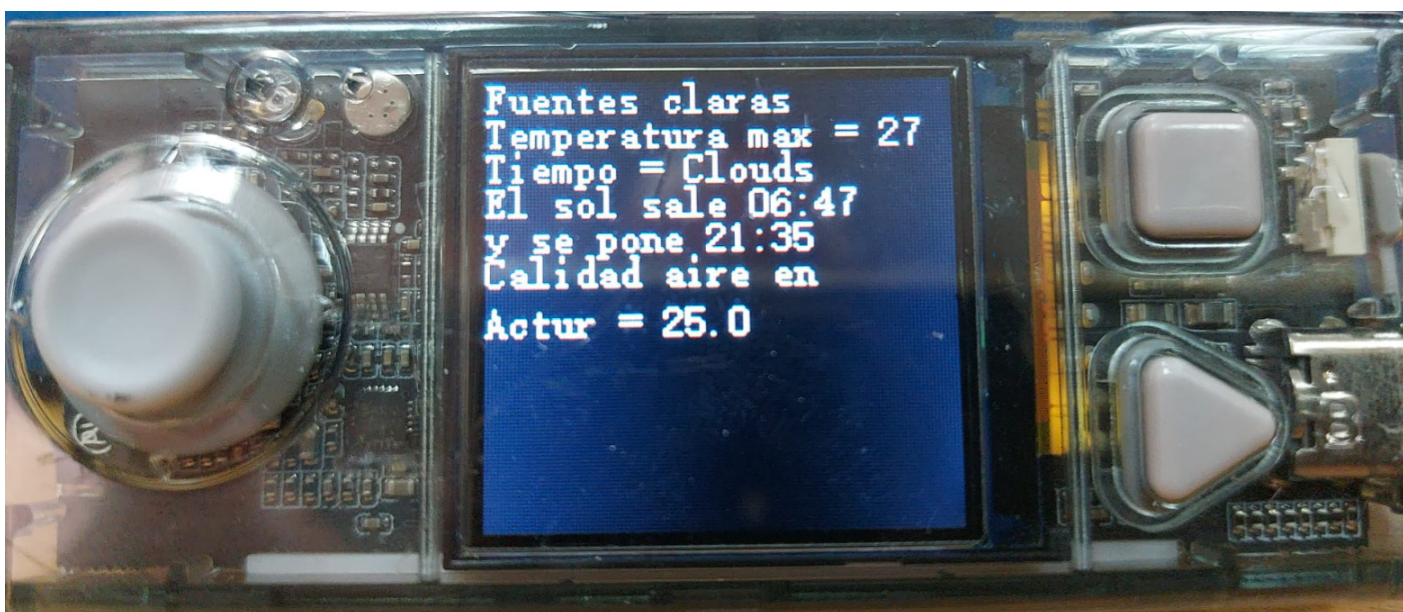
https://www.youtube.com/embed/r6oZwfoR4_o

RETO: si te fijas, se repite el mensaje, es decir, en el cyberpi LUCIA vuelve a salir Tú te llamas LUCIA (también aparece en el Cyberpi de ISABEL) ¿Cómo evitarías esto?

PROGRAMA RECOGIDA DE DATOS CLIMÁTICOS



También permite recoger datos climáticos, que nos proporciona los servidores de Makeblock, por ejemplo:



P: ¿Por qué se ha elegido ACTUR ZARAGOZA como localidad de Calidad de Aire? ¿No puedo poner Fuentes Claras?

R : En todos sitios no hay estaciones de calidad de aire con datos públicos, uno está en Actur y es el que se ha elegido.



Revision #1

Created 2026-09-11 09:37:28 CEST by Silvia Coscolin Sanchez

Updated 2026-09-11 09:50:14 CEST by Silvia Coscolin Sanchez